

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Batu bata (bata merah) yang terbuat dari tanah merah (*clay*) masih dipandang sebagai satu alternatif bahan bangunan yang berkuwalitas baik dan merupakan salah satu bahan baku utama dalam pembuatan suatu bangunan. Batu bata terbuat dari tanah liat yang dibakar sehingga berwarna merah kemerahan. Seiring dengan pembangunan yang pesat seperti pembangunan gedung-gedung perkantoran , apartemen, hotel-hotel mengakibatkan permintann terhadap bahan bangunan pun meningkat. Salah satunya adalah permintaan terhadap batu bata.

Namun dengan permintaan batu bata yang terus meningkat belum bisa diimbangi dengan volume produksinya. Penyebabnya antara lain tanah liat yang sulit dicari, kondisi cuaca yang buruk, proses pembakaran yang terlalu mahal, modal usaha, jumlah pekerja yang sedikit, cara pembuatan batu bata yang masih tradisional serta pemasarannya. Pada beberapa daerah kendala utama belum mampunya para pengrajin batu bata memenuhi permintaan konsumen disebabkan oleh cara pembuatan batu bata yang masih konvensional.

Dari uraian di atas, perlu dilakukan analisis untuk membuat “*Perancangan Mesin Pencetak Batu Bata Kapasitas 5000 Biji/Hari*” sehingga proses konvensional yang memerlukan waktu cukup lama dengan kualitas kurang bagus dan kapasitas produksi yang masih dibawah permintaan pasar dapat mengalami kapasitas produktivitas yang signifikan dan dapat memenuhi permintaan konsumen maupun pasar.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada di atas maka dapat dirumuskan permasalahan – permasalahan yang diangkat sebagai berikut :

Bagaimana mendesain dan membuat mesin pencetak batu bata ?

## 1.3 Tujuan

Desain dan Pembuatan ini bertujuan untuk memperoleh prototype mesin pencetak batu bata, Serta menunjang kebutuhan pasar untuk produksi batu bata yang lebih cepat.

## 1.4 Manfaat Perancangan

Manfaat dari penulisan tentang “*Perancangan Mesin Pencetak Batu Bata Kapasitas 5000 Biji/Hari*” adalah sebagai :

- 1) Sebuah sumber rujukan dalam pembuatan mesin pencetak batu bata yang perawatannya mudah dan relatif murah agar kedepannya ada inovasi lebih lanjut.
- 2) Pelaku usaha di bidang pembuatan batu bata dapat meningkatkan kapasitas produksinya.

## 1.5 Batasan Masalah

Mengingat banyaknya masalah yang akan timbul, maka agar lebih mempermudah pembahasan dan pemahaman serta hasilnya mengarah pada tujuan yang diinginkan maka perlu adanya pembatasan masalah yaitu :

- 1) Pembuatan ini didesain untuk memperoleh prototype mesin pencetak batu bata.
- 2) Mencari dimensi dari screw pendorong dari mesin, karena komponen utama pada mesin pencetak batu bata ini menggunakan sistem extruder yaitu pendorong menggunakan screw conveyor.
- 3) Serta daya dan torsi yang dibutuhkan untuk mendorong sampai pada pencetakan yang dibutuhkan.